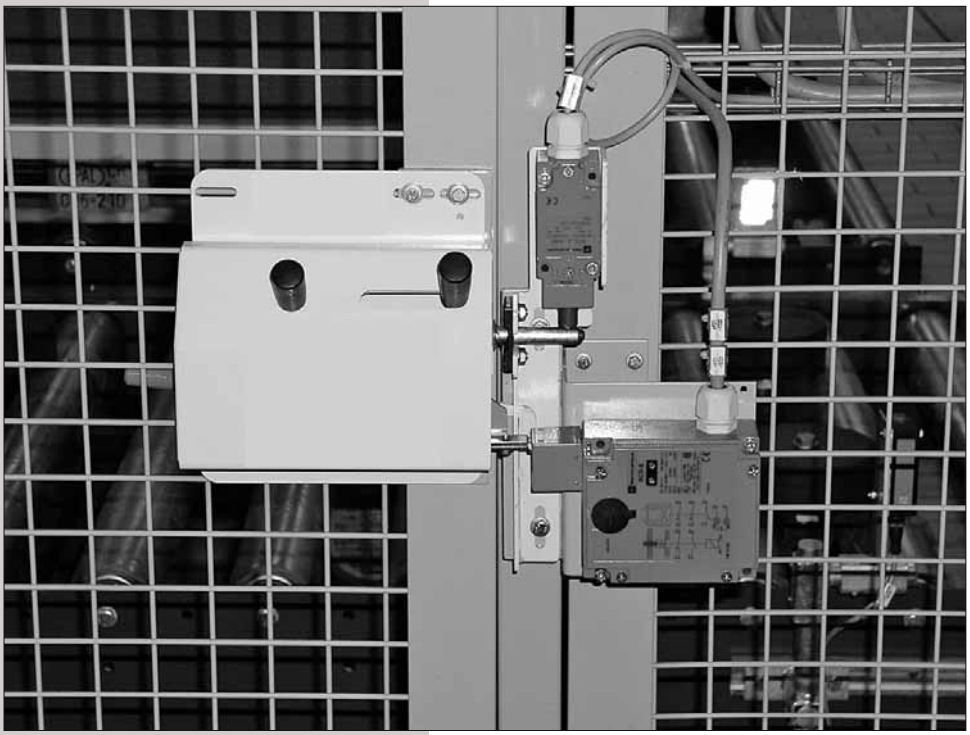
La sécurité, c'est réalisable.

Liste de contrôle

STOP à la manipulation des dispositifs de protection



Les dispositifs de protection équipant vos machines et vos installations sont-ils toujours en place et en service?

Les dispositifs de protection mis hors service ou éliminés sont souvent à l'origine d'accidents graves, voire même mortels, suite à l'entraînement ou au happement de l'opérateur. La loi interdit de trafiquer les dispositifs de protection ou de travailler sur des machines ne disposant plus de ces éléments. Les supérieurs ne doivent pas tolérer de telles pratiques.

Les principaux dangers sont:

- démarrage intempestif de la machine
- contact involontaire avec les parties dangereuses accessibles (réflexe conditionné)
- impossibilité d'éviter les situations dangereuses dues à la vitesse de la machine

Cette liste de contrôle vous permettra de mieux maîtriser ces risques.

Référence: 67146.f

suvapro
Le travail en sécurité

Vous trouverez ci-après une série de questions relatives au thème de cette liste. Si une question ne s'applique pas à votre entreprise, il y a tout simplement lieu de la barrer.

Si vous avez répondu ☒ «non» ou ☒ «en partie» à une question, des mesures s'imposent. Notez-les au verso.

Achat d'une nouvelle machine

1 Rédige-t-on un cahier des charges lors du choix des nouvelles machines et installations?

Déterminez dans ce cahier des charges la liste de toutes les exigences auxquelles la machine doit satisfaire.
– Marche normale: par ex. manière de travailler les pièces, dimensions, etc.
– Marche particulière: préparation, réglage, dépannage, nettoyage
– Maintenance: contrôle, entretien, remise en état
Chaque phase de travail doit pouvoir être effectuée de manière efficace, avec les dispositifs de protection en place.

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

2 Les opérateurs et les régleurs des machines et des installations sont-ils inclus dans la procédure de sélection de celles-ci?

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

3 Lors de la confirmation d'achat, exigez-vous du fournisseur une déclaration de conformité ainsi qu'une attestation précisant que toutes les exigences mentionnées dans le cahier des charges sont satisfaites?

Cf. liste de contrôle «La sécurité commence dès l'achat!» (réf. Suva 66084.f)

☐ **oui** ☐ **non**

Marche normale

4 Les dispositifs de protection sont-ils construits et installés de manière à ce qu'il ne soit pas possible d'atteindre les parties dangereuses lorsque la machine est en marche?

– Couverture complète, également aux interfaces
– Tunnels d'entrée/sortie aux passages des matières (figure 1)
– Barrières photoélectriques
Les distances de sécurité selon EN 294 (figure 2) sont à respecter.

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

5 La vue sur le processus d'usinage est-elle au besoin assurée même si le capot de protection est fermé?

Solutions possibles: ajouter des fenêtres ou grilles, caméras ou miroirs, remplacer les fenêtres «opaques», installer des «yeux de bœuf».

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

6 Est-il garanti qu'il ne faille jamais intervenir manuellement dans le processus de production en cours de cycle?

Solutions envisageables: rendre possible la manipulation des organes de réglage depuis l'extérieur, prévoir un dispositif d'extraction des pièces (figure 3), un outil de saisie pour retirer la pièce usinée, une lubrification depuis l'extérieur, intégrer un arrêt de programme en cours de cycle.

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

7 Est-il garanti qu'il ne soit pas possible de mettre hors service facilement les dispositifs de protection? (figure 4)

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

8 Les pannes de production sont-elles annoncées, répertoriées et les problèmes corrigés dans un délai défini?

Il est fréquent que les dispositifs de protection soient mis hors service parce que le processus de production n'est pas optimal ou parce qu'une panne est récurrente (erreur de programmation, outils mal réglés ou mal entretenus, etc.).

☐ **oui** ☐ **en partie** ☐ **non**

9 Fait-on appel aux fabricants des machines et des installations pour solutionner les problèmes?

☐ **oui** ☐ **non**

Figure 1: Un tunnel empêche l'accès d'une partie du corps à la zone dangereuse (distance au point dangereux ≥ 850 mm).

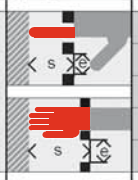
Partie du corps	Illustration	Ouverture e	Distance de sécurité s		
			Fente	Carré	Rond
Extrémité de doigt		≤ 4	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		> 4 ≤ 6	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Doigt jusqu'à l'articulation à la base du doigt ou de la main		> 6 ≤ 8	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		> 8 ≤ 10	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		> 10 ≤ 12	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		> 12 ≤ 20	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		> 20 ≤ 30	≥ 850	≥ 120	≥ 120
Bras jusqu'à l'articulation de l'épaule		> 30 ≤ 40	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		> 40 ≤ 120	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Figure 2: Distances de sécurité en mm selon EN ISO 13857.

Figure 3: Extraction de pièces par tapis roulant.

Figure 4: Empêcher un mauvais usage, par ex. au moyen de vis non dévissables.

Marche particulière, maintenance

10 La machine peut-elle être réglée en toute sécurité?

Si le capot de protection doit être ouvert pour le réglage de la machine, il faut alors:
- bloquer la marche automatique, et
- réduire la vitesse/couple, et
- utiliser une commande de validation (figure 5), une commande nécessitant une action maintenue ou une molette de consigne électronique (figure 6)

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

11 Si la machine doit être réglée à la vitesse de production en cours de cycle, dispose-t-on d'une ou plusieurs de ces solutions?
- un organe de réglage utilisable depuis l'extérieur
- un réglage fin électronique
- un tunnel d'accès vers les éléments de réglage, ou
- un palpeur pour prise de référence (sur machines CNC)

☐ **oui**
☐ **non**

12 Les travaux de nettoyage peuvent-ils être effectués avec la machine à l'arrêt?

Dans le cas contraire, il faut prévoir des mesures de prévention complémentaires.

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

13 Les dispositifs de protection sont-ils contrôlés régulièrement quant à leur bon fonctionnement, et entretenus conformément aux instructions du fabricant?

☐ **oui**
☐ **non**

Organisation, formation, comportement humain

14 Les instructions du fabricant sont-elles respectées?

Faire appliquer les recommandations mentionnées dans la notice d'instructions (précautions, mode d'emploi, prescriptions de maintenance).

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

15 Existe-t-il dans votre entreprise des règles de sécurité pour l'emploi des machines, et les conséquences du non respect de celles-ci sont-elles précisées?

Exemples de règles de sécurité: cf. encadré. Conséquences possibles: réprimande orale, blâme écrit, lettre recommandée, mutation ou licenciement.

☐ **oui**
☐ **non**

16 Les collaborateurs sont-ils instruits en conséquence?

Documenter l'instruction par écrit (qui a été instruit par qui, quand et à quel sujet).

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

17 Les supérieurs contrôlent-ils régulièrement le respect des règles de sécurité?

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

18 Le directeur ou le responsable d'exploitation connaît-il les problèmes existants avec les machines et les problèmes sont-ils discutés périodiquement pour rechercher des solutions?

☐ **oui**
☐ **en partie**
☐ **non**

Figure 5: Poignée de validation à trois positions.

Figure 6: Molette de consigne électronique avec bouton d'arrêt d'urgence.

Exemples de règles de sécurité et de comportement

Nous travaillons conformément à la notice d'instructions de la machine.

Les règles de comportement importantes sont:
- Nous donnons la priorité à chaque instant à la sécurité et à la qualité.
- Nous ne trafiquons aucun dispositif de protection.
- Nous ne mettons pas la machine en marche si une personne se trouve dans la zone dangereuse.
- Nous ne passons par-dessus aucune enceinte de protection.
- Nous annonçons immédiatement au supérieur les problèmes, les pannes, les dispositifs de protection défectueux, etc.

Si vous avez constaté d'autres dangers concernant ce thème dans votre entreprise, notez également au verso les mesures qui s'imposent.

Liste de contrôle remplie par: Date: Signature:

Plan de mesures: STOP à la manipulation des dispositifs de protection

Machines ou installations contrôlées:

Type: Année de fabrication:

N°	Mesure à mettre en œuvre	Délai	Respon-sable	Mesure exécutée		Remarques	Contrôle	
				Date	Visa		Date	Visa

Prochain contrôle le:

Si vous voulez nous contacter, pour des renseignements: tél. 021 310 80 40-42 ou fax 021 310 80 49
pour commander: www.suva.ch/waswo-f, fax 041 419 59 17, tél. 041 419 58 51

Suva, protection de la santé, division sécurité au travail, case postale 287, 1001 Lausanne

Edition juillet 2007

Référence: 67146.f